

## Tarea 1

### 1. Recopilación de datos - Sección Precios

En el presente trabajo se realiza un análisis estadístico con el programa R versión 4.0.2. Se utilizó la información del Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) <sup>1</sup> mensual por ciudades en el periodo de enero 2019 - 2020. Esta información fue consultada en la página del INEGI [2], en la sección de Precios.

La información de las 55 ciudades del INPC y su respectivo índice con base en la segunda quincena de julio 2018, fueron descargadas en un archivo .xlsx. Para efectos del estudio, se filtró la información de las 3 principales ciudades de México (Monterrey, Ciudad de México y Guadalajara ), la cual se muestra en la Tabla 1. Estos datos se guardaron en un archivo .dat.

Tabla 1: Índice Nacional de Precios al Consumidor

Fecha	Monterrey	Ciudad De México	Guadalajara
Ene 2019	103.548	102.653	102.078
Feb 2019	103.791	102.513	102.468
Mar 209	104.090	102.859	103.275
Abr 2019	102.993	103.291	103.646
May 2019	102.945	103.523	103.827
Jun 2019	102.998	103.741	103.893
Jul 2019	103.762	104.079	103.993
Ago 2019	103.814	103.817	104.003
Sep 2019	104.038	104.134	104.124
Oct 2019	105.636	104.372	104.543
Nov 2019	105.892	104.952	105.060
Dic 2019	106.301	105.659	105.764
Ene 2020	106.793	106.060	105.805

<sup>1</sup>El INPC es un indicador económico que muestra la variación de los precios en un periodo de tiempo.

## 2. Diagrama de cajas y bigotes

Para realizar el análisis estadístico y como ayuda visual para identificar el comportamiento de los datos de la sección 1, se utilizó el diagrama de cajas y bigotes. El código en R se encuentra en el repositorio de GitHub [1]

De acuerdo a la Figura 1 podemos observar que, entre las 3 ciudades principales de México, el INPC más bajo lo reportó Guadalajara y el más alto lo registró Monterrey, mientras que, Ciudad de México registró una variación atípica. También se puede observar que la mediana de los INPC de las tres ciudades es muy similar, aunque Monterrey registró una mayor variabilidad, mantuvo por más tiempo INPC bajos, sin embargo, Guadalajara mantuvo por más tiempo los INPC altos.

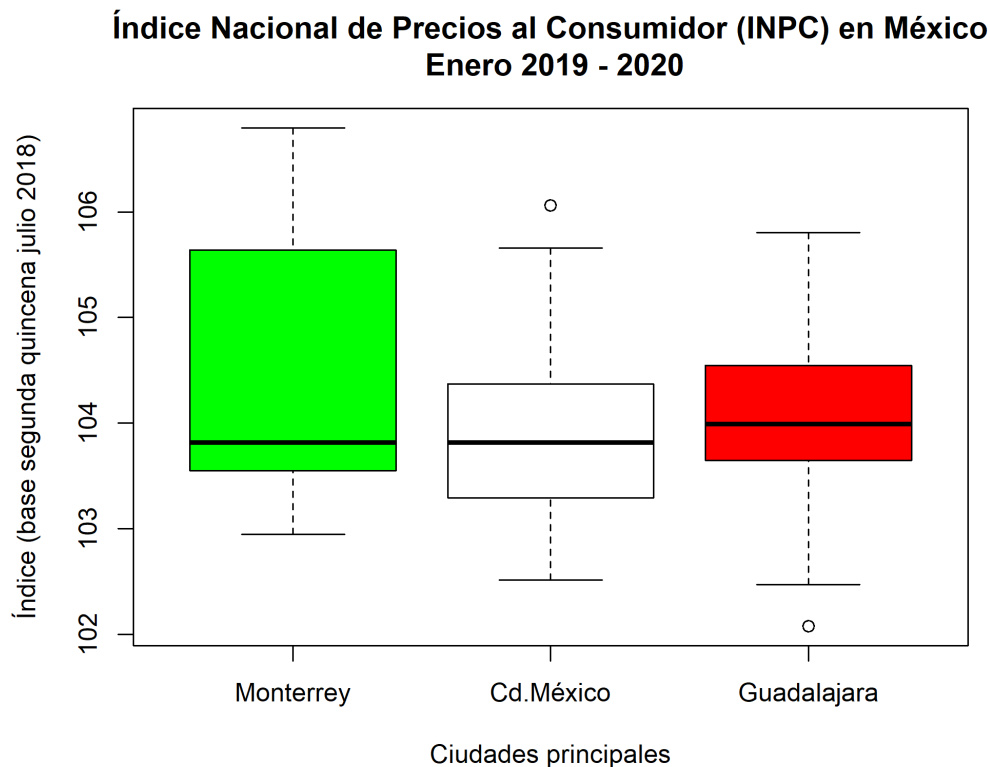


Figura 1: Índice Nacional de Precios al Consumidor de enero 2019 - 2020 en las 3 ciudades principales de México

De igual forma, en la Figura 2 se muestran los índices de las 55 ciudades del INPC reportadas por la INEGI, en la cual podemos observar que el INPC más alto lo reportó Hermosillo y el más bajo fue en Tijuana. También se puede observar que varias ciudades registraron variaciones atípicas en el INPC.

### Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) en México Enero 2019 - 2020

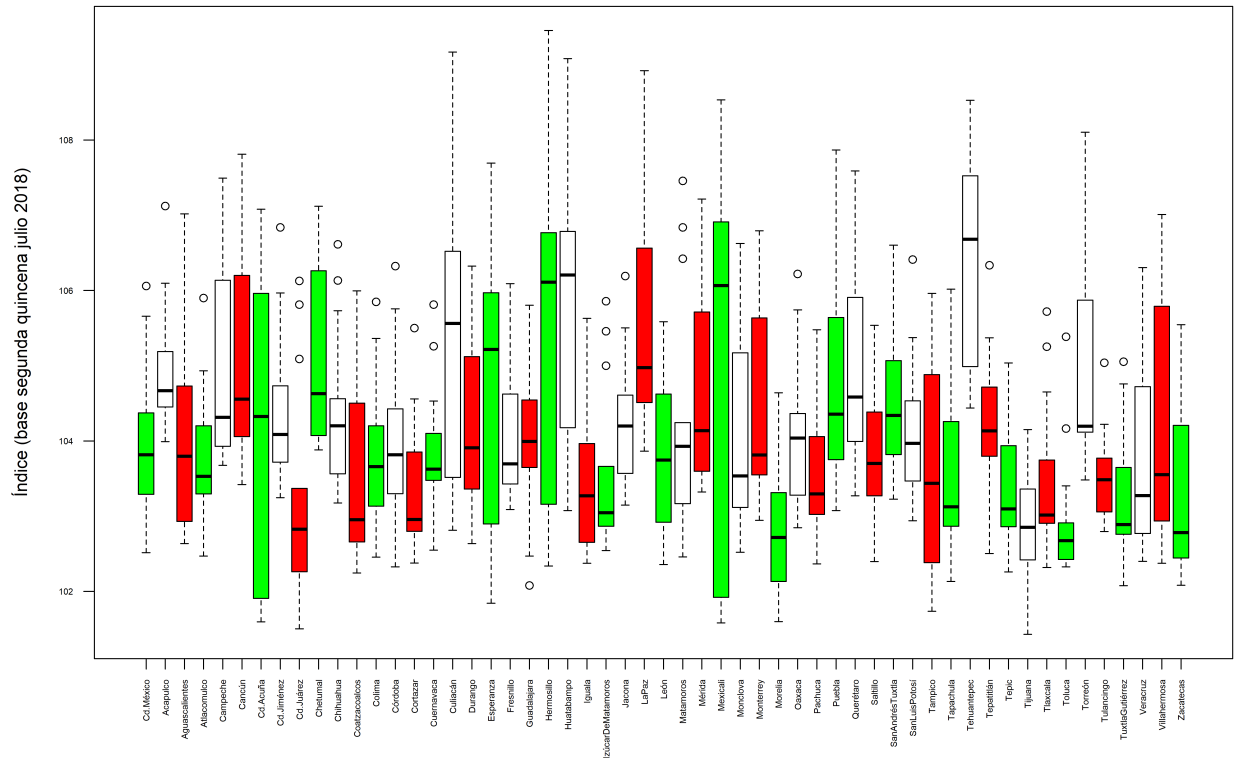


Figura 2: Índice Nacional de Precios al Consumidor de enero 2019 - 2020 en las 55 ciudades del INPC en México

## Referencias

- [1] Johanna Bolaños Z. Repositorio en github de la clase de modelos probabilistas aplicados. Recursos libre, disponible en [github.com/JohannaBZ/Probabilidad/tree/master/Tarea%201](https://github.com/JohannaBZ/Probabilidad/tree/master/Tarea%201), 2020.
- [2] INEGI. Índice nacional de precios al consumidor (inpc). Recurso libre, disponible en <https://www.inegi.org.mx/datos/>, 2020.